

**ETUDE DU SITE DE MONTORGE (SION, VALAIS):
I. VEGETATION DE LA COLLINE STEPPIQUE,
DU LAC ET DES FORETS**

par Philippe Werner ¹

ZUSAMMENFASSUNG

**Studie des Naturschutzgebietes Montorge (Sitten, Wallis) :
I. Vegetation des Trockenhuegels, des Sees und der Waelder**

Das Naturschutzgebiet Montorge in der Nähe von Sitten verfügt auf einer kleinen Fläche über eine fast vollständige Sammlung der Lebensräume der unteren Hanglagen des Zentralwallis. Die Vegetationskarte zeigt den Einfluss des Trockenheitsgradienten auf die Vielfalt des Steppenrasens, der Weiden und Wälder. Der Katalog der Flora umfasst mehr als 400 Arten. Diese erste Studie dient als Grundlage für den Verwaltungsplan dieses Naturschutzgebietes, für eine didaktische Aufwertung und für künftige Untersuchungen.

INTRODUCTION

Dominant la ville de Sion à l'ouest, le site de Montorge est connu avant tout pour son lac, pour la vue panoramique au sommet de sa colline et pour le charme des ballades sur les bisses à travers le vignoble en terrasses, entrecoupé de steppes et de bosquets de chênes.

Pour le naturaliste, l'intérêt va beaucoup plus loin encore. En effet, Montorge rassemble sur quelque 100 hectares un échantillon remarquable et presque complet des milieux naturels des bas-coteaux secs d'une vallée interne des Alpes: steppes, chênaies d'ambiance méditerranéenne, pinèdes, forêts de tilleuls, lac environné de prairies de fauche, etc. Déjà très rares à l'échelle nationale, ces milieux continuent de rétrécir dans tout le Valais devant l'extension des constructions et des cultures. Ils offrent pourtant un ultime refuge aux nombreux animaux et plantes liés aux basses altitudes, à toutes ces espèces particulières qui donnent au Valais central une ambiance méridionale.

¹ 3971 Ollon-Chermignon

Véritable arche de Noë en milieu construit et cultivé, Montorge représente un îlot de nature particulièrement intéressant par sa grandeur et sa diversité, au même titre que les collines de Valère et Tourbillon de l'autre côté de la ville de Sion, que le Bois de Finges à l'amont de Sierre (WERNER, 1985; BILLE et WERNER, 1986) ou que le coteau des Follatères près de Martigny (DELARZE et WERNER, 1986; DELARZE, 1988a; WERNER, 1988; DELARZE, 1988b). Même si le Valais compte encore de grands espaces sauvages en montagne, c'est à basse altitude que se situent les urgences pour la conservation de notre patrimoine naturel.

Données existantes

Le lac de Montorge, qui est l'un des rares plans d'eau naturel proche de la plaine, a déjà fait l'objet de plusieurs études: description par MARIETAN (1955) et catalogue de la flore aquatique par DESFAYES (1984). L'analyse des pollens conservés dans la tourbe (WELTEN, 1982) a permis de reconstituer l'histoire de la végétation et des cultures depuis la fin de la dernière glaciation. Les sédiments tourbeux, dont l'épaisseur atteint 15 m à l'est du lac, se prêtent bien aux sondages et représentent donc des archives de première qualité couvrant une période de plus de 12000 ans.

Pour le reste du site, les connaissances restent fragmentaires, même si le versant sud de la colline est réputé depuis longtemps comme lieu classique de la steppe à uvette et armoise valaisanne. Une première cartographie à l'échelle 1:10'000 a été réalisée dans le cadre de «l'Inventaire des prairies valaisannes» (ECONAT, 1987).

Protection et mise en valeur de Montorge

Montorge figure à l'Inventaire des sites naturels d'importance nationale (objet IFP 1704). En 1974-75, la Commune de Sion, avec l'aide financière de l'Etat, entreprit de recréer et curer le lac qui était progressivement envahi par les roseaux, comblé par les limons des bisses et pollué par les égouts de Savièse. A cette occasion, un nouveau plan d'eau fut créé au nord, à la place d'anciens jardins. Ces travaux coûtèrent quelque 500'000 Fr. En 1989, la Commune, consciente de l'intérêt didactique du site, choisit de transformer l'ancienne glacière en «Maison de la nature», ce qui suppose tout un programme d'animation et de mise en valeur des richesses naturelles de l'endroit. Les subventions de l'Etat sont accordées suite à l'entrée en vigueur de l'Arrêté cantonal de protection du 21.6.89,



J. J. 5093 Lac de Montorge et le Haut
de Cry près Sion

Fig. 1. Le Lac de Montorge vu de l'extrémité sud-est en 1919, avec sa ceinture de roseaux, de massettes et de nénuphars. La colline steppique à gauche n'est pas encore couverte de vignes. Le sommet du Haut de Cry domine le site. (Archives communales de Sion).

qui précise les règles d'utilisation, entre autres (art.3): «La Commune de Sion désignera une commission chargée de la gestion du site; elle élaborera un plan d'utilisation et de gestion qui sera soumis à l'approbation du Département de l'environnement...». La Commune a donc fait réaliser des études de base visant dans un premier temps à:

- compléter les connaissances de la flore et de la faune du site;
- établir une carte détaillée de la végétation;
- définir les caractéristiques hydrobiologiques du lac (PERRAUDIN KALBERMATTER, 1991);
- indiquer les possibilités de mise en valeur didactique de l'ensemble du site;
- proposer un plan de gestion pour le maintien et le développement des richesses naturelles de Montorge.

Le site de Montorge fera certainement l'objet de plusieurs publications à mesure que se multiplieront les recherches et les observations. Cette première contribution présente la carte de la végétation et le résultat des prospections floristiques.

METHODES D'ETUDE

Pour la carte de la végétation (annexe), le fond topographique au 1:5'000 s'est révélé à l'usage trop petit et surchargé d'inscriptions, d'où la nécessité de le redessiner entièrement et de l'actualiser. Le périmètre correspond approximativement à celui de l'Arrêté de protection du 21.6.89. Les limites de la forêt, des fourrés et autres formations végétales reconnaissables ont été reportées d'après les photos aériennes les plus récentes (série 1986 de l'Office fédéral de topographie et série 1989 en couleurs de la Commune de Sion). Un parcours systématique du terrain a permis de compléter cette délimitation. Le lac et ses environs ont fait l'objet d'une carte plus détaillée au 1:1000, disponible sur demande à la «Maison de la nature».

Un tableau de 25 relevés phytosociologiques classiques (au dos de la carte) décrit le contenu des différents types de végétation cartographiés. Pour chaque relevé, le recouvrement des plantes herbacées a été estimé sur une surface de 25 m², celui des arbustes et des arbres sur 400 m². Dans ce tableau, les relevés sont classés horizontalement selon un gradient d'humidité croissante pour les milieux ouverts, puis décroissante pour les forêts. On passe ainsi de la steppe à la roselière, puis de la forêt riveraine à la chênaie. Verticalement, les espèces sont classées selon leur habitat de prédilection.

Les observations concernant la flore et la faune ont été complétées à l'occasion de 25 visites du site, réparties sur tous les mois de l'année, sauf novembre et décembre. La liste des plantes s'est allongée en conséquence. Elle figure avec des remarques supplémentaires dans le catalogue floristique en annexe. Pour la plupart des espèces, il a été possible d'indiquer l'époque des premières floraisons, valable pour l'année 1990. Ce document est disponible sur support informatique à la «Maison de la nature». Des indications supplémentaires permettent le classement des espèces par familles, par habitats, par dates de floraison ou par degrés de rareté. Le catalogue sera régulièrement mis à jour, au fil des nouvelles observations.

LA VEGETATION

Steppes

Les steppes de Montorge sont tout à fait remarquables par leur étendue, par leur richesse floristique et par le fait qu'elles comptent parmi les plus sèches et les plus chaudes de Suisse. Elles occupent surtout le flanc sud de la colline. Les plantes ne couvrent pas complètement le sol, en raison de la sécheresse renforçant la concurrence au niveau des racines et de la présence de rochers plus ou moins affleurants. Au printemps, lorsque la surface du sol est encore humide, les espaces entre les touffes sont colonisés par des petites annuelles (*Erophila verna*, *Alyssum alyssoides*, *Saxifraga tridactylites*, *Clypeola jonthlaspi*, cette dernière rareté paraissant assez répandue à Montorge). Il existe en réalité plusieurs types de steppes dont les caractéristiques apparaissent dans le tableau des relevés, au dos de la carte de la végétation.

Les steppes rocheuses (en traitillés sur la carte) se reconnaissent au faible recouvrement de la végétation et à la quasi-absence d'espèces du groupe des prairies maigres; il s'agit à Montorge de la fameuse steppe à uvette et armoise valaisanne (*Ephedro helveticae-Artemisietum vallesiaceae* Br.-Bl. 1961; relevés 1, 2), typique des rochers calcaires les plus chauds, où se rencontrent également l'onosma (*Onosma pseudoarenaria*), l'hysope (*Hyssopus officinalis*), le nerprun des rochers (*Rhamnus saxatilis*) et le cactus oponce (*Opuntia vulgaris*). Ce dernier a été introduit d'Amérique, il y a probablement plusieurs siècles; il fleurit en juin. Les rochers frais du versant nord de la colline abritent une flore davantage apparentée aux prairies à brome, avec quelques espèces particulières (*Saxifraga paniculata*, *Thalictrum minus*, *Cotoneaster nebrodensis*, *Hieracium tomentosum*...).

Les steppes calciphiles (relevés 3, 4, 5) occupent la plupart des autres surfaces. Elles sont caractéristiques de sols calcaires peu profonds, où la stipa pennée (*Stipa eriocalis*) remplace complètement la stipa chevelue (*Stipa capillata*). La butte sèche au nord du lac (relevé 5) en offre un échantillon certes petit, mais assez représentatif et bien placé pour l'observation.

Les steppes à tendance acidophile (relevé 6) se rencontrent principalement le long de l'arête est de la colline, sur des dépôts de loess pauvres en calcaire. Elles se distinguent par l'abondance de la fétuque valaisanne (*Festuca valesiaca*) et par la présence de stipa chevelue (*Stipa capillata*) et de trèfle des champs (*Trifolium arvense*). Les nombreux types de steppes valaisannes sont décrits en détail dans la thèse de DELARZE (1986).

Prairies

Alors que les steppes passent généralement pour improductives, les prairies sont - ou étaient - régulièrement fauchées et pâturées. Montorge en offre une vaste gamme, qui va des pelouses à brome les plus sèches aux prairies grasses, selon la classification de «l'Inventaire des prairies valaisannes» (ECONAT, 1987).

Les pelouses à brome très sèches occupent principalement les replats à l'ouest de la colline, mais aussi quelques terrasses (anciennes cultures?) sur le versant sud. Elles ne sont plus entretenues. Les espèces du groupe des steppes sont encore nombreuses (relevés 7, 8), mais le brome dressé (*Bromus erectus*) domine, souvent accompagné par le séséli annuel (*Seseli annuum*, Umbellifère peu fréquente). C'est dans ce milieu, dans le secteur ouest, que se rencontrent quelques populations d'orchis sureau (*Dactylorhiza sambucina*) et de saxifrage bulbifère (*Saxifraga bulbifera*).

Les prairies sèches à brome (relevé 9) se trouvent dans les mêmes endroits que les précédentes, sur sol plus profond. L'orchis pyramidal (*Anacamptys pyramidalis*) et le bulbocode (*Bulbocodium vernum*) apparaissent çà et là, tandis que les espèces du groupe des steppes font pratiquement défaut.

Les prairies maigres à brome des alentours du lac (relevés 10, 11, 12) se distinguent par leur floraison abondante et par l'apparition d'espèces comme la knautie (*Knautia arvensis*), l'esparcette (*Onobrychis viciifolia*) et la sauge des prés (*Salvia pratensis*). Elles sont régulièrement fauchées ou pâturées.

Les prairies mi-grasses et grasses (relevé 13) occupent des sols riches autour du lac et dans les vergers. Elles profitent de l'irrigation par bisses

et des apports directs et indirects d'engrais. Le brome dressé est remplacé par l'avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*) et l'avoine jaunâtre (*Trisetum flavescens*). Les prairies grasses se teintent de jaune lors de la floraison des dents-de-lion (*Taraxacum officinale*), puis de blanc à l'époque des Ombellifères appelées chérophylles (*Chaerophyllum hirsutum*). L'excès d'engrais peut conduire à un rapide appauvrissement de la flore.

Lieux humides

Le lac de Montorge est l'un des rares plans d'eau naturels de la vallée du Rhône, à basse altitude. A ce titre, il présente une flore aquatique riche et, en certains endroits, une séquence de végétation riveraine presque complète entre la terre ferme et l'eau libre. Les relevés 11, 14, 15 et 18 sont répartis le long d'un transect sur la berge nord-ouest, pour mieux décrire les différentes ceintures végétales: prairie maigre à brome, prairie à molinie, prairie à petites laïches, prairie à grandes laïches et roselière.

La prairie à molinie (relevé 14) se distingue par l'abondance de *Molinia coerulea*, accompagnée d'espèces telles que le jonc noueux (*Juncus subnodulosus*), l'inule à feuilles de saule (*Inula salicina*) ou le fenouil-des-chevaux (*Silaum silaus*). Elle correspond à un sol à humidité temporaire et forme une mince frange au contact de la prairie à brome.

La prairie à petites laïches (relevé 15) est une végétation basse et riche en espèces, comprenant entre autres la laïche de Daval (*Carex davalliana*) et la laïche faux panic (*Carex panicea*). Elle correspond à un niveau d'eau en permanence proche de la surface du sol. Très localisée, elle s'étend sur une largeur de quelques mètres, jusqu'au chemin du tour du lac. En 1991, elle souffrait encore d'un piétinement important et de tontes trop fréquentes.

La prairie à grandes laïches (relevés 16, 17) comprend des espèces telles que la laïche élevée (*Carex elata*), la laïche d'Otruba (*C. otrubae*), la laïche des rives (*C. riparia*), la menthe aquatique (*Mentha aquatica*) ou le lycope d'Europe (*Lycopus europaeus*). Elle forme une mince ceinture au contact de l'eau tout autour du lac dont elle subit les variations de niveau. Elle occupe un espace plus large à l'extrémité est, sur les rares sédiments tourbeux qui n'ont pas été perturbés.

La roselière (relevé 18) se reconnaît aisément à la dominance du roseau (*Phragmites australis*), accompagné selon les endroits par d'autres hautes herbes (*Typha angustifolia*, *Schoenoplectus lacustris*, *S. tabernaemontani*...). Parmi les plantes aquatiques, il faut signaler encore le nénuphar blanc (*Nymphaea alba*), qui occupe sur la rive sud sa dernière station naturelle en Valais, ainsi que le myriophylle verticillé (*Myriophyllum verticillatum*) qui tapisse le fond du lac jusqu'au centre.

La carte de la végétation représente ces différentes ceintures par une seule couleur. La carte du lac disponible à la «Maison de la nature» apporte plus de détails, en montrant la répartition de quelques espèces déterminantes. REY (1990) donne des indications intéressantes pour comparaison, à propos des derniers vestiges de lieux humides de la plaine de Sion au pied de la colline de Montorge, dans sa description des seules stations suisses de cirse cendré (*Cirsium canum*).

Forêts

Le relief de Montorge et les variations microclimatiques qui en découlent se traduisent par une grande diversité de forêts. La description commence par les formations les plus humides.

La forêt riveraine se développe autour du lac, mais seul le petit massif de l'extrémité est présente une végétation de sous-bois plus ou moins naturelle (relevé 19). Dans les années 50, il y avait là un marais. Le saule blanc (*Salix alba*) domine et indique un niveau d'eau constamment proche de la surface du sol. Le sous-bois comprend plusieurs saules buissonnants, de la viorne à feuilles d'obier (*Viburnum opulus*), du houblon (*Humulus lupulus*), etc. Les peupliers (*Populus nigra* variété indigène, *P. alba*, *P. tremula*) sont beaucoup moins nombreux que sur les berges du Rhône. Il en existe quelques groupes le long des bisses sur le versant sud de la colline.

La forêt mixte à tilleul (relevé 20) qui domine la rive sud du lac correspond à un microclimat à la fois chaud et humide. Il s'agit en fait d'un mélange de tilleul à larges feuilles (*Tilia platyphyllos*), de frêne (*Fraxinus excelsior*) et d'érable à feuilles d'obier (*Acer opalus*). Pour le reste, la flore ressemble à celle des chênaies. De telles forêts se rencontrent habituellement dans les vallées à foehn qui font la transition entre les zones intra-alpines sèches et les Préalpes humides. Elles couvrent par exemple des surfaces importantes sur le coteau des Follatères, au-dessus des chênaies (WERNER, 1988).

La forêt d'épicéas ne forme qu'un ou deux petits massifs dans les revers les plus frais et les plus ombragés rappelant les conditions climatiques de l'étage montagnard.

La pinède (relevés 21, 22) occupe les revers secs et frais du versant nord de la colline. Elles se caractérisent par quelques espèces, comme la laïche humble (*Carex humilis*), la polygale faux-buis (*Polygala chamaebuxus*) ou l'épipactis pourpre (*Epipactis atrorubens*), et par un certain mélange avec la flore des chênaies, en particulier dans les endroits exposés à la lumière: lisières sud ou rebords de parois rocheuses. Les différents types de pinèdes ont été étudiés à l'échelle du canton par PLUMETTAZ-CLOT (1988) et à Finges par WERNER (1985).

La chênaie pubescente (relevés 23, 24, 25) couvre les pentes et les crêtes ensoleillées. Ce type de forêt, considéré comme rare au niveau suisse, est bien représenté à Montorge. BURNAND (1976) lui a consacré une étude détaillée à l'échelle du canton. Le chêne pubescent (*Quercus pubescens*) domine, accompagné d'espèces typiques comme l'érable à feuilles d'obier (*Acer opalus*), le cerisier de Sainte-Lucie (*Prunus mahaleb*), la coronille élevée (*Coronilla emerus*), la campanule à feuilles de pêcheur (*Campanula persicifolia*) ou le rare limodore à feuilles avortées (*Limodorum abortivum*). La petite chênaie située au nord du lac (relevé 23) représente un échantillon intéressant et bien placé pour l'observation.

Fourrés, talus et vignes

Les fourrés se développent à la place de la steppe, le long des bisses et autour des vignes. L'arrosage, les apports d'engrais, les déversements de sarments et les brûlis favorisent particulièrement le cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) et les repousses d'orme champêtre (*Ulmus minor*).

Les talus, les bords de chemins et les décombres - quand ils ne subissent pas trop de mauvais traitements - présentent une flore intéressante, avec du pastel des teinturiers (*Isatis tinctoria*), des pavots (*Papaver dubium*, *P. argemone*) et quelques raretés comme l'achillée noble (*Achillea nobilis*) ou la laitue effilée (*Lactuca viminea*).

Les vignes traitées aux herbicides se caractérisent par une flore pauvre comprenant du liseron (*Convolvulus arvensis*), des amarantes (*Amaranthus spp.*) et parfois de la petite linaira (*Chaenorrhinum minus*) et de la pensée des champs (*Viola arvensis*). Dans les rares parcelles non traitées, on peut trouver le bugle jaune (*Ajuga chamaepitys*) et le caucalis à fruits larges (*Caucalis platycarpus*).

EVOLUTION RECENTE DE LA VEGETATION

L'interprétation des photos aériennes de 1949, sous forme d'une carte disponible à la «Maison de la nature», a permis de retracer dans les grandes lignes l'évolution de la végétation de Montorge.

Les steppes du versant sud de la colline ont cédé un peu de terrain aux vignes et aux buissons qui se développent autour. Il s'agit moins de la création de nouveaux parchets que de l'agrandissement progressif des parcelles cultivées.

Les prairies sèches du versant nord de la colline et des replats à l'ouest ont diminué de 20 à 30 % en 50 ans face à l'avance de la forêt. La



Fig. 2. Le revers de la colline de Montorge à la fin du XIXème siècle , avec de grandes étendues de prairies actuellement remplacées par des vignes et de la forêt (Archives communales, Sion).

colonisation forestière est plus rapide sur les revers frais que sur les replats secs. Le phénomène s'explique en grande partie par l'abandon de la fauche et de la pâture. Il y avait une ferme entourée de prairies à la place des vignes qui occupent actuellement la combe de Montorge, derrière la «Maison de la nature». A l'ouest du lac, le pied du versant a été planté d'épicéas dans les années 70.

Les prairies au nord du lac comptaient en 1949 beaucoup plus de grands arbres fruitiers. Il y avait dans le secteur central des jardins qui bénéficiaient de la fertilité des terrains humides. Les vignes du secteur nord-est se sont beaucoup agrandies.

La forêt a gagné du terrain un peu partout, bien que la sécheresse du sol ralentisse le phénomène par endroits. Même les chênes isolés du versant sud de la colline ont sensiblement grandi. Les pins se sont développés dans des prairies et des terrasses anciennement cultivées sur le versant nord. Les trembles, saules marsault et autres feuillus pionniers ont colonisé des prairies situées derrière la «Maison de la nature», ainsi qu'une ancienne culture fruitière sur le revers de Montorge, à l'extrémité ouest, vers Pont-de-la-Morge. Par contre, la désaffection du bisse-syphon en 1981 a fait sécher des peupliers, des bouleaux et des cerisiers qui profitaient des eaux d'infiltration sur le versant sud.

Le lac et sa frange marécageuse s'étendaient en 1949 jusqu'à la route d'accès à l'est. Il n'y avait pas encore de forêt humide et de parking à cet endroit, tout au plus un tas de matériaux couvrant un bout de marais. Une grande roselière occupait l'extrémité ouest du lac. Son étendue a bien diminué suite aux travaux de curage de 1975.

Certains replats sur le versant sud de la colline semblent d'origine artificielle. Ils ont pu être cultivés (en céréales?) à une époque lointaine. De telles terrasses se rencontrent également en forêt, le long de l'arête est et sous le chemin de l'arête ouest.

NOTES FLORISTIQUES

Le catalogue floristique en annexe renferme plus de 400 espèces. Le site de Montorge se révèle donc aussi riche que le Bois de Finges qui couvre une surface beaucoup plus étendue, mais pas autant que les Follatères qui, grâce à leur variété de sols, de climats et d'altitudes, atteignent le chiffre-record de 850 espèces (DELARZE et WERNER, 1986).

La flore des steppes est particulièrement bien représentée à Montorge, de même que celle des forêts de basse altitude et celle des abords de vignes. Le lac présente un grand intérêt pour les plantes aquatiques. Les époques de floraison indiquées dans le catalogue montrent que l'on peut

trouver des fleurs à Montorge en toutes saisons, même en plein hiver.

Quant aux plantes rares, l'étude de leur répartition à l'intérieur du site aboutit à quelques commentaires. Les espèces les plus localisées se concentrent d'une part dans la steppe du flanc sud de la colline, d'autre part autour du lac.

Dans la steppe, la gagée des rochers (*Gagea saxatilis*) ne présente que des effectifs très faibles par rapport à ceux du coteau de Mazembroz par exemple. Il en va de même du bulbocode (*Bulbocodium vernum*) en comparaison des Follatères. Ces deux plantes à bulbe se limitent aux dépôts de loess de l'arête est de la colline. L'arabette des murs (*Arabis muralis*) a été repérée en deux endroits. La découverte d'un pied isolé d'alysson renflé (*Alyssum utriculatum*) constitue une surprise: cette spécialité des rochers cristallins ensoleillés de la région de Martigny était auparavant inconnue à l'amont de Saillon. La saxifrage bulbifère (*Saxifraga bulbifera*) forme quelques colonies de plusieurs centaines de pieds dans des prairies à brome très sèches qui occupent des croupes et de légers revers à l'ouest de la colline; cette espèce n'existe en Suisse qu'entre Martigny et Sion (limite orientale: colline de Lentine).

Autre concentration de plantes rares: le lac et ses différentes ceintures de végétation riveraine. Montorge reste un des endroits les plus intéressants pour la flore aquatique en Valais, malgré plusieurs disparitions citées par DESFAYES (1984): *Bolboschoenus maritimus*, *Cicuta virosa*, *Ranunculus circinatus*, *R. rionii* et probablement aussi *Alisma lanceolatum*. La rive sud du lac représente la dernière station naturelle du nénuphar blanc (*Nymphaea alba*) en Valais. Sur la berge opposée, on trouve la laïche faux souchet (*Carex pseudocyperus*, une plante en 1990!) et l'une des deux ou trois colonies de laïche des rives (*Carex riparia*) connues dans le canton.

Il n'y a rien de particulier à signaler dans la forêt, à part des Orchidées comme le limodore à feuilles avortées (*Limodorum abortivum*) ou l'orchis homme pendu (*Aceras anthropophorum*) repéré dans une lisière en 1984, mais pas retrouvé. Ce dernier, moins rare dans le Bas-Valais, remonte la vallée du Rhône jusqu'à Ayent (Argnoud).

Quelques raretés dépendent d'une certaine manière de l'influence humaine et se rencontrent dans des friches, des talus de chemins ou des bords de vignes. C'est le cas par exemple du bugle jaune (*Ajuga chamaepitys*), de la vesce fausse esparcette (*Vicia onobrychioides*) ou encore du mélampyre des champs (*Melampyrum arvense*) découvert dans une lisière sèche au nord du lac.

Plusieurs espèces rares sont encore assez largement répandues à Montorge. Ainsi, l'uvette (*Ephedra hevetica*), connue en Suisse uniquement entre Martigny et Rarogne, couvre bien la moitié des surfaces de steppes à Montorge et se développe même dans de vieux murs

de vignes. L'onosma (*Onosma pseudoarenaria*) se rencontre çà et là sur le flanc sud de la colline, principalement dans la moitié ouest. Petite annuelle qui fleurit en mars, la clypéole (*Clypeola jonthlaspi*) préfère apparemment le versant sud-est. Enfin, l'orchis pyramidal (*Anacamptys pyramidalis*) semble apprécier les steppes à sol profond.

CONCLUSION

Grâce à sa diversité et à sa richesse, le site de Montorge se prête bien à une mise en valeur didactique organisée à partir de la «Maison de la nature». Un large public, comprenant des chercheurs et des classes d'école, pourra découvrir ici les nombreuses particularités de la nature en Valais central. Un plan de gestion du site a été élaboré (WERNER, 1992) pour mieux informer les visiteurs, ménager les biotopes sensibles, revitaliser des zones dégradées et redéfinir certaines mesures d'entretien.

Remerciements

Nous remercions ici la Commune de Sion, en particulier son Président, M. Gilbert Debons, et les membres de la Commission de Montorge, pour l'intérêt porté à la mise en valeur d'un patrimoine naturel de première importance. Nos remerciements vont également à Mme R. Perraudin Kalbermatter pour les échanges d'idées concernant le lac, à R. Delarze, C. Keim et P.A. Oggier pour leurs indications faunistiques, à MM. Reichenbach et A. Blanchet pour leurs indications techniques et historiques, à l'archiviste, M. Patrice Tschopp pour la mise à disposition des photos, ainsi qu'à J.-C. Praz et A. Cotty pour leurs critiques sur le plan de gestion et le manuscrit. Cette étude a été financée conjointement par l'Office fédéral de l'Environnement, de la Forêt et du Paysage, par le Département de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire de l'Etat du Valais et par la Commune de Sion, qui ont aussi participé à l'édition de la carte de la végétation.

RESUME

Etude du site de Montorge (Sion, Valais): I. Végétation de la colline steppique, du lac et des forêts.

Le site protégé de Montorge près de Sion offre sur une petite surface un échantillon presque complet des milieux naturels des bas-coteaux du Valais central. La carte de la végétation montre l'influence du gradient de sécheresse sur la diversité des steppes, des prairies et des forêts. Le catalogue floristique renferme plus de 400 espèces. Cette première étude sert de base pour un plan de gestion du site, pour une mise en valeur didactique et pour de futures recherches.

Bibliographie

- BILLE R.-P. et P. WERNER. 1986. *Trésors naturels du Bois de Finges*. Société suisse de Travail manuel et de réforme scolaire, Liestal. 144pp.
- BURNAND, J. 1976. *Quercus pubescens* -Wälder und ihre ökologischen Grenzen im Wallis (Zentralalpen). *Veröff. Geobot. Inst. ETH Stftg. Rübel, Zürich* 59. 138pp.
- DELARZE, R. 1986. *Approche biocénotique des pelouses steppiques valaisannes*. Thèse, Univ. Lausanne. 175pp.
- DELARZE, R. 1988a. Etude botanique des Follatères (Dorénaz et Fully, Valais). II: Les pelouses sèches et les milieux ouverts. *Bull. Murithienne* 106: 79-100.
- DELARZE, R. 1988b. *Les richesses de la nature en Valais: les Follatères grandeur nature*. Département de l'environnement du canton du Valais, Sion. 63pp.
- DELARZE, R. et P. WERNER. 1986. Etude botanique des Follatères (Dorénaz et Fully, Valais). I: La flore actuelle et son évolution depuis le début du siècle. *Bull. Murithienne* 104: 89-112.
- DESFAYES, M. 1984. Flore aquatique du Valais et du Chablais vaudois. *Bull. Murithienne* 102: 3-97.
- ECONAT. 1987. *Inventaire des prairies valaisannes*. Département de l'environnement du canton du Valais, Doc. mim., Sion. 179 pp + cartes.
- MARIETAN, I. 1955. Le lac de Montorge sur Sion. *Bull. Murithienne* 72: 105-108.
- PERRAUDIN KALBERMATTER, R. 1991. *Etude de Montorge: II. Etude du lac*. Doc.mim., Maison de la nature de Montorge, Sion.
- PLUMETTAT-CLOT, A.-C. 1988. *Phyto-écologie des pinèdes valaisannes et contribution à la taxonomie du genre Pinus*. Thèse, Univ. Lausanne. 202pp + 167pp.
- REY, C. 1990. *Cirsium canum* (L.) All., une espèce nouvelle pour la flore de la Suisse! *Bull. Murithienne* 108: 3-23.
- WELTEN, M. 1982. Vegetationsgeschichtliche Untersuchungen in den westlichen Schweizeralpen: Bern-Wallis. *Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges.* 95.
- WERNER, P. 1985. La végétation de Finges et de son Rhône sauvage. *Bull. Murithienne* 103: 39-84.
- WERNER, P. 1988. Etude botanique des Follatères (Dorénaz et Fully, Valais). III: Les forêts. *Bull. Murithienne* 106: 101-117.
- WERNER, P. 1992. *Etude de Montorge: III. Plan de gestion*. Doc.mim., Maison de la nature de Montorge, Sion.

ANNEXE I: CATALOGUE FLORISTIQUE 1991

Légende des colonnes:

1. Habitat à Montorge
«(A: rochers; B: steppes; C: prairies maigres; D: prairies grasses et mi-grasses; E: marais;»
«F: plans d'eau; G: forêts; H: lisières et fourrés; I: chemins, talus et décombres; J: cultures)»
2. Epoque des premières fleurs (mois/quinzaine)
3. Fleurs en septembre (-)
4. Plantes aquatiques citées par Desfayes, 1984 (x)
5. Rareté et indigénat
«(0: espèce disparue de Montorge; 1: très rare; 2: rare; 3: peu fréquente;»
«4: attractive et/ou protégée par la loi; n: naturalisée; i: introduite)»

1	2	3	4	5	Nom latin	Nom français	Famille
GH	4.2				<i>Acer campestre</i>	érable champêtre	Acéracées
G	4.1				<i>Acer opalus</i>	érable à f. d'obier	Acéracées
H				2	<i>Aceras anthropophorum</i>	orchis homme-pendu	Orchidacées
DC	6.2-				<i>Achillea millefolium</i>	achillée millefeuille	Astéracées
I	6.1			3	<i>Achillea nobilis</i>	achillée noble	Astéracées
C	6.2				<i>Achillea setacea</i>	achillée sétacée	Astéracées
F		x		1	<i>Acorus calamus</i>	acore vrai	Aracées
I	6.2				<i>Agrimonia eupatoria</i>	aigremoine	Rosacées
C I					<i>Agropyron intermedium</i>	chiendent intermédiaire	Poacées
B I					<i>Agropyron repens</i>	chiendent rampant	Poacées
E					<i>Agrostis alba</i>	agrostide blanche	Poacées
J	5.1			2	<i>Ajuga chamaepitys</i>	bugle jaune	Lamiacées
D	5.1				<i>Ajuga reptans</i>	bugle rampant	Lamiacées
F		x		2	<i>Alisma lanceolatum</i>	flûteau lancéolé	Alismatacées
F		x		3	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	plantain d'eau	Alismatacées
I H	4.1				<i>Alliaria petiolata</i>	alliaire officinale	Brassicacées
B	5.2				<i>Allium sphaerocephalon</i>	ail à tête ronde	Liliacées
D					<i>Alopecurus pratensis</i>	vulpin des prés	Poacées
A	4.12				<i>Alyssoides utriculatum</i>	alysson renflé	Brassicacées
B	4.1				<i>Alyssum alyssoides</i>	alysson faux alysson	Brassicacées
J I					<i>Amaranthus sp.</i>	amaranthe	Amaranthacées
H	4.2				<i>Amelanchier ovalis</i>	amélanchier	Rosacées
C	5.1			3	<i>Anacamptys pyramidalis</i>	orchis pyramidal	Orchidacées
J	5.1				<i>Anagallis arvensis</i>	mouron des champs	Primulacées
I	5.2			3	<i>Anchusa arvensis</i>	buglosse des champs	Boraginacées
C	5.1				<i>Anthericum liliago</i>	lis anthéric	Liliacées
C					<i>Anthyllis vulneraria</i>	vulnéraire	Fabacées
C	5.1				<i>Arabis hirsutaw</i>	arabette hérissée	Brassicacées
A	4.1			2	<i>Arabis muralis</i>	arabette des murailles	Brassicacées
G	4.1				<i>Arabis turrita</i>	arabette tourette	Brassicacées
B	3.2				<i>Arenaria serpyllifolia</i>	sabline	Caryophyllacées
D					<i>Arrhenatherum elatius</i>	avoine élevée	Poacées

I J		<i>Artemisia absinthium</i>	absinthe	Astéracées
B 8.2-		<i>Artemisia campestris</i>	armoïse champêtre	Astéracées
B 8.2-	3	<i>Artemisia vallesiaca</i>	armoïse valaisanne	Astéracées
I		<i>Artemisia vulgaris</i>	armoïse vulgaire	Astéracées
I		<i>Asparagus officinalis</i>	asperge	Liliacées
B 6.2-		<i>Asperula aristata</i>	aspérule aristée	Rubiacée
G		<i>A. adiantum-nigrum</i>	aspérulium noir	Polypodiacées
A		<i>Asplenium ceterach</i>	aspérulium ceterach	Polypodiacées
A		<i>Asplenium septentrionale</i>	aspérulium septentrional	Polypodiacées
A		<i>Asplenium trichomanes</i>	capillaire rouge	Polypodiacées
B C 7.2-		<i>Aster linosyris</i>	aster linosyris	Astéracées
H C	3	<i>Astragalus cicer</i>	astragale pois chiche	Fabacées
H 4.2	3	<i>A. monspessulanus</i>	astragale de Montpellier	Fabacées
B 5.1		<i>Astragalus onobrychis</i>	astragale esparcette	Fabacées
I		<i>Ballota nigra ssp. foetida</i>	ballote fétide	Fabacées
D		<i>Bellis perennis</i>	pâquerette	Astéracées
H I 4.2		<i>Berberis vulgaris</i>	épine-vinette	Berbéridacées
G 4.1		<i>Betula pendula</i>	bouleau blanc	Bétulacées
F	x 0	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	scirpe maritime	Cypéracées
I B 7.1		<i>Botriochloa ischaemum</i>	pied-de-poule	Poacées
C		<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode penné	Poacées
G		<i>Brachypodium sylvaticum</i>	brachypode des bois	Poacées
C E		<i>Briza media</i>	amourette	Poacées
C 5.1		<i>Bromus erectus</i>	brome dressé	Poacées
I 4.2		<i>Bromus inermis</i>	brome sans arêtes	Poacées
I 5.1	3	<i>Bryonia dioeca</i>	bryone dioïque	Cucurbitacées
C B 2.2	3	<i>Bulbocodium vernum</i>	bulbocode	Liliacées
H G 7.2-		<i>Bupleurum falcatum</i>	buplèvre en faux	Apiacées
C		<i>Calamagrostis epigejos</i>	calamagrostide commune	Poacées
E I -		<i>Calystegia sepium</i>	liseron des haies	Convolvulacées
H 7.2		<i>Campanula patula</i>	campanule étalée	Campanulacées
G 6.2		<i>Campanula persicifolia</i>	campanule à f. de pêcher	Campanulacées
CD 5.1-		<i>Campanula rotundifolia</i>	campanule à f. rondes	Campanulacées
B 6.2		<i>Campanula spicata</i>	campanule en épi	Campanulacées
J I		<i>Capsella bursa-pastoris</i>	bourse-à-Pasteur	Brassicacées
I 4.2	n	<i>Cardaria draba</i>	passerage	Brassicacées
E 5.1	x	<i>Carex acutiformis</i>	laïche des marais	Cypéracées
E 5.1		<i>Carex davalliana</i>	laïche de Davall	Cypéracées
E	x	<i>Carex distans</i>	laïche distante	Cypéracées
E 5.1	x	<i>Carex elata</i>	laïche élevée	Cypéracées
E	x	<i>Carex flacca</i>	laïche glauque	Cypéracées
E	x	<i>Carex flava</i>	laïche jaune	Cypéracées
E		<i>Carex hirta</i>	laïche hérissée	Cypéracées
GB 4.1		<i>Carex humilis</i>	laïche humble	Cypéracées
B 4.1		<i>Carex liparocarpus</i>	laïche à utricules lustrés	Cypéracées
G 4.2		<i>Carex ornithopoda</i>	laïche pied d'oiseau	Cypéracées
E 5.1	x 3	<i>Carex otrubae</i>	laïche d'Otruba	Cypéracées
E 5.1		<i>Carex panicea</i>	laïche faux panic	Cypéracées
E	x 2	<i>Carex pseudocyperus</i>	laïche faux souchet	Cypéracées
F	x 2	<i>Carex riparia</i>	laïche des rives	Cypéracées
J 5.1	2	<i>Caucalis platycarpus</i>	caucalis à fruits larges	Apiacées

D	-	<i>Centaurea jacea</i>	centaurée jacée	Astéracées
C	5.1	<i>Centaurea scabiosa</i>	centaurée scabieuse	Astéracées
B	6.2-	<i>Centaurea vallesiaca</i>	centaurée valaisanne	Astéracées
I	5.1	n <i>Centranthus ruber</i>	centranthe rouge	Valérianacées
G	5.2	4 <i>Cephalanthera rubra</i>	céphalanthère rouge	Orchidacées
C		<i>Cerastium</i>	céraiste	Caryophyllacées
		<i>semidecandrum</i>	à cinq étamines	
J I	5.1	<i>Chaenorrhinum minus</i>	petite linaire	Scrophulariacées
D	5.1	<i>Cherophyllum</i>	chérophylle hérissé	Apiacées
		<i>hirsutum</i>		
G	6.1	<i>Ch. temulum</i>	chérophylle puant	Apiacées
I		<i>Chelidonium majus</i>	chélidoine	Papavéracées
J I		<i>Chenopodium album</i>	chénopode blanc	Chénopodiacées
I	7.2-	3 <i>Chondrilla juncea</i>	chondrille à tige de jonc	Astéracées
I	-	<i>Cichorium intybus</i>	chicorée	Astéracées
F	x 0	<i>Cicuta virosa</i>	ciguë aquatique	Apiacées
J I		<i>Cirsium arvense</i>	chardon des champs	Astéracées
E		<i>Cirsium palustre</i>	chardon des marais	Astéracées
H I	6.2	<i>Clematis vitalba</i>	clématite des haies	Renonculacées
B	3.1	2 <i>Clypeola jonthlaspi</i>	clypéole jonthlaspi	Brassicacées
D	8.2-	<i>Colchicum autumnale</i>	colchique	Liliacées
J I	5.1	<i>Convolvulus arvensis</i>	liseron des champs	Convolvulacées
I	8.2-	<i>Conyza canadensis</i>	vergerette du Canada	Astéracées
H	5.1	<i>Cornus sanguinea</i>	cornouiller sanguin	Cornacées
HG	4.1	<i>Coronilla emerus</i>	coronille élevée	Fabacées
HC	6.1	<i>Coronilla varia</i>	coronille bigarrée	Fabacées
H	3.2	<i>Corydalis solida</i>	corydale à tubercule plein	Fumariacées
HG		<i>Corylus avellana</i>	noisetier	Bétulacées
H	4.1	<i>Cotoneaster nebrodensis</i>	cotonéaster	Rosacées
G	5.1	<i>Crataegus monogyna</i>	aubépine monogyne	Rosacées
D	-	<i>Crepis biennis</i>	crépide bisannuelle	Astéracées
B	6.2	<i>Cuscuta epithymum</i>	cuscute	Convolvulacées
J I	6.2	<i>Cynodon dactylon</i>	chiendent	Poacées
DC		<i>Dactylis glomerata</i>	dactyle	Poacées
C	4.2	3 <i>Dactylorhiza sambucina</i>	orchis sureau	Orchidacées
C	7.1-	<i>Daucus carota</i>	carotte	Apiacées
E		<i>Deschampsia caespitosa</i>	canche gazonnante	Poacées
C		<i>Dianthus carthusianorum</i>	oeillet des chartreux	Caryophyllacées
B	4.2	<i>Dianthus sylvestris</i>	oeillet sylvestre	Caryophyllacées
I	4.1-	<i>Diplotaxis muralis</i>	diplotaxis des murailles	Brassicacées
I	5.1	<i>Echium vulgare</i>	vipérine	Boraginacées
E	5.1	3 <i>Eleocharis palustris</i>	héléocharis des marais	Cypéracées
A B		2 <i>Ephedra helvetica</i>	uvette	Ephédracées
E	7.2	<i>Epilobium hirsutum</i>	épilobe hérissé	Onagracées
E		<i>Epilobium palustre</i>	épilobe des marais	Onagracées
E	7.2	<i>Epilobium parviflorum</i>	épilobe à petites fleurs	Onagracées
G		4 <i>Epipactis atrorubens</i>	épipactis pourpre	Orchidacées
G		4 <i>Epipactis helleborine</i>	épipactis à larges feuilles	Orchidacées
E		<i>Equisetum palustre</i>	prêle des marais	Equisétacées
G		<i>Equisetum silvaticum</i>	prêle des bois	Equisetacées
J	6.2	<i>Erigeron acer</i>	vergerette âcre	Astéracées

J I	2.2-	<i>Erodium cicutarium</i>	géranium à f. de ciguë	Géraniacées
B		<i>Erophila verna</i>	érophile printanière	Brassicacées
I	4.2	<i>Erucastrum nasturtiifolium</i>	fausse roquette	Brassicacées
E	7.1-	<i>Eupatorium cannabinum</i>	eupatoire chanvrine	Astéracées
C	4.1	<i>Euphorbia cyparissias</i>	euphorbe faux cyprès	Euphorbiacées
J I	1.1	<i>Euphorbia helioscopia</i>	euphorbe réveille-matin	Euphorbiacées
B	6.2	<i>Euphorbia seguieriana</i>	euphorbe de Seguir	Euphorbiacées
HG	5.1	<i>Evonymus europaeus</i>	fusain	Célastracées
D		<i>Festuca arundinacea</i>	fétuque faux roseau	Poacées
C		<i>Festuca ovina</i>	fétuque ovine	Poacées
B		<i>Festuca valesiaca</i>	fétuque valaisanne	Poacées
E	7.2	<i>Filipendula ulmaria</i>	reine des prés	Rosacées
C	5.1	<i>Filipendula vulgaris</i>	filipendule vulgaire	Rosacées
G	5.1	<i>Fragaria vesca</i>	fraisier des bois	Rosacées
G	4.2	<i>Fraxinus excelsior</i>	frêne	Oléacées
B	5.1	3 <i>Fumana procumbens s.l.</i>	fumana couché	Cistacées
J I	4.1	<i>Fumaria officinalis</i>	fumeterre officinale	Fumariacées
J	4.1	2 <i>Gagea arvensis</i>	gagée des champs	Liliacées
B	3.1	2 <i>Gagea saxatilis</i>	gagée des rochers	Liliacées
I	5.1	<i>Galium aparine</i>	gaillet gratteron	Rubiacées
E		<i>Galium boreale</i>	gaillet boréal	Rubiacées
B	5.1	<i>Galium lucidum</i>	gaillet luisant	Rubiacées
D		<i>Galium mollugo</i>	gaillet mollugine	Rubiacées
E	x	<i>Galium palustre</i>	gaillet des marais	Rubiacées
C	5.2-	<i>Galium verum</i>	gaillet jaune	Rubiacées
I	5.1	<i>Geranium pyrenaicum</i>	géranium des Pyrénées	Géraniacées
G I		<i>Geranium robertianum</i>	géranium herbe-à-Robert	Géraniacées
I	4.2	<i>Geranium rotundifolium</i>	géranium à f. rondes	Géraniacées
HC		<i>Geranium sanguineum</i>	géranium sanguineum	Géraniacées
D	5.1	<i>Geranium sylvaticum</i>	géranium des bois	Géraniacées
G	5.1	<i>Geum rivale</i>	benoîte des ruisseaux	Rosacées
G	5.2	<i>Geum urbanum</i>	benoîte commune	Rosacées
G	4.1	<i>Glechoma hederaceum</i>	lierre terrestre	Lamiacées
AB	4.1	<i>Globularia cordifolia</i>	globulaire à f. en coeur	Globulariacées
C	4.2	<i>Globularia punctata</i>	globulaire commune	Globulariacées
F	5.2	<i>Glyceria plicata</i>	glycérie plissée	Poacées
G	8.2-	<i>Hedera helix</i>	lierre	Araliacées
B C	4.2-	<i>Helianthemum nummularium</i>	hélianthème nummulaire	Cistacées
G	3.2	<i>Hepatica nobilis</i>	anémone hépatique	Renonculacées
I	6.2	n <i>Heracleum manegazzianum</i>	berce du Caucase	Apiacées
G	5.2	<i>Hieracium murorum</i>	épervière des murs	Astéracées
AB	5.1	<i>Hieracium peleteranum</i>	épervière de Lepeletier	Astéracées
I	5.2	<i>Hieracium piloselloides</i>	épervière fausse piloselle	Astéracées
A		3 <i>Hieracium tomentosum</i>	épervière tomenteuse	Astéracées
G	7.1-	<i>Hieracium umbellatum</i>	épervière en ombelle	Astéracées
C		<i>Hippocrepis comosa</i>	hippocrévide	Fabacées
H		<i>Hippophaë rhamnoides</i>	argousier	Eléagnacées
F		3 <i>Hippuris vulgaris</i>	pesse vulgaire	Hippuridacées

C		<i>Holcus lanatus</i>	houque laineuse	Poacées
B	3.2	<i>Holosteum umbellatum</i>	holostée en ombelle	Brassicacées
B	3.1	<i>Hornungia petraea</i>	hornungie des pierres	Brassicacées
GH		<i>Humulus lupulus</i>	houblon	Moracées
G	7.1	<i>Hypericum montanum</i>	millepertuis des montagnes	Hypéricacées
I	6.2	<i>Hypericum perforatum</i>	millepertuis perforé	Hypéricacées
B	-	3 <i>Hyssopus officinalis</i>	hysope	Lamiacées
E		<i>Inula salicina</i>	inule à f. de saule	Astéracées
I C	4.2	<i>Isatis tinctoria</i>	pastel des teinturiers	Brassicacées
G	n	<i>Juglans regia</i>	noyer	Juglandacées
E	x	<i>Juncus articulatus</i>	jonc articulé	Juncacées
E	x	3 <i>Juncus bufonius</i>	jonc des crapauds	Juncacées
E	x	<i>Juncus effusus</i>	jonc épars	Juncacées
E	x	<i>Juncus inflexus</i>	jonc courbé	Juncacées
E	x	<i>Juncus subnodulosus</i>	jonc nouveau	Juncacées
HC		<i>Juniperus communis</i>	genévrier commun	Cupressacées
C	5.2-	<i>Knautia arvensis</i>	knautie des champs	Dipsacacées
C		<i>Koeleria pyramidata</i>	koelérie pyramidale	Poacées
B	5.2	<i>Koeleria vallesiana</i>	koelérie du Valais	Poacées
I	7.2	<i>Lactuca serriola</i>	laitue serriole	Astéracées
I	3	<i>Lactuca viminea</i>	laitue effilée	Astéracées
J I	5.1	<i>Lamium purpureum</i>	lamier rouge	Lamiacées
G	i	<i>Larix decidua</i>	mélèze	Pinacées
E	5.2	<i>Lathyrus pratensis</i>	gesse des prés	Fabacées
D	-	<i>Leontodon hispidus</i>	liondent hispide	Astéracées
CD	5.1-	<i>Leucanthemum vulgare</i>	marguerite	Astéracées
HG	6.2	<i>Ligustrum vulgare</i>	troène	Oléacées
H	5.1	2 <i>Limodorum abortivum</i>	limodore à f. avortées	Orchidacées
I		<i>Linaria angustissima</i>	linaire à f. étroites	Scrophulariacées
I	6.1-	<i>Linaria vulgaris</i>	linaire vulgaire	Scrophulariacées
E		<i>Linum catharticum</i>	lin purgatif	Linacées
B	7.2	<i>Linum tenuifolium</i>	lin à f. menues	Linacées
G	5.2	4 <i>Listera ovata</i>	listère ovale	Orchidacées
I		<i>Lithospermum arvense</i>	grémil des champs	Boraginacées
G		<i>Lithospermum officinale</i>	grémil officinal	Boraginacées
I		<i>Lolium perenne</i>	ivraie	Poacées
G		<i>Lonicera xylosteum</i>	chèvrefeuille des haies	Caprifoliacées
CD	-	<i>Lotus corniculatus</i>	lotier corniculé	Fabacées
BC		<i>Lotus delortii</i>	lotier de Delort	Fabacées
E	5.1	<i>Lotus maritimus</i>	lotier maritime	Fabacées
E	-	<i>Lycopus europaeus</i>	lycope d'Europe	Lamiacées
E		<i>Lysimachia vulgaris</i>	lysimaque commune	Primulacées
E		<i>Lythrum salicaria</i>	salicaire	Lythracées
I J	5.1-	<i>Malva neglecta</i>	mauve commune	Malvacées
D	-	<i>Medicago lupulina</i>	luzerne lupuline	Fabacées
B	4.2	<i>Medicago minima</i>	luzerne naine	Fabacées
I	5.1-	n <i>Medicago sativa</i>	luzerne cultivée	Fabacées
I H	5.2	2 <i>Melampyrum arvense</i>	mélampyre des champs	Scrophulariacées
H		<i>Melampyrum pratense</i>	mélampyre des prés	Scrophulariacées
B	6.2	<i>Melica ciliata</i>	mélique ciliée	Poacées

G		<i>Melica nutans</i>	mélisse penchée	Poacées
E	- x	<i>Mentha aquatica</i>	menthe aquatique	Lamiacées
E	-	<i>Mentha longifolia</i>	menthe à longues feuilles	Lamiacées
J I	1.1	<i>Mercurialis annua</i>	mercuriale annuelle	Euphorbiacées
B	7.1-	2 <i>Minuartia fastigiata</i>	minuartie fasciculée	Caryophyllacées
E		<i>Molinia arundinacea</i>	molinie faux roseau	Poacées
E		<i>Molinia coerulea</i>	molinie	Poacées
F		3 <i>Montia fontana</i>	mouron des fontaines	Portulacacées
I	4.1	<i>Muscari comosum</i>	muscaris à toupet	Liliacées
I	3.2	<i>Muscari racemosum</i>	muscaris à fleurs	Liliacées
			en grappe	
G		<i>Mycelis muralis</i>	laitue des murs	Astéracées
D	5.1	<i>Myosotis arvensis</i>	myosotis des champs	Boraginacées
B	3.1	<i>Myosotis stricta</i>	myosotis à petites fleurs	Boraginacées
F	x 3	<i>Myriophyllum verticillatum</i>	myriophylle	Haloragacées
F	5.2 x 2	<i>Nymphaea alba</i>	nénuphar blanc	Nymphéacées
B	7.2-	<i>Odontites lutea</i>	euphrase jaune	Scrophulariacées
B	5.1	<i>Onobrychis arenaria</i>	esparcette des sables	Fabacées
C	5.1	<i>Onobrychis viciifolia</i>	esparcette	Fabacées
C	6.2-	<i>Ononis natrix</i>	bugrane jaune	Fabacées
B	-	3 <i>Ononis pusilla</i>	bugrane naine	Fabacées Assez
C	5.2-	<i>Ononis repens</i>	bugrane rampante	Fabacées
G		<i>Ononis rotundifolia</i>	bugrane à feuilles rondes	Fabacées
B	5.1	2 <i>Onosma pseudoarenaria</i>	onosma	Boraginacées
A	6.1	n <i>Opuntia vulgaris</i>	cactus oponce	Cactacées
H	4.2	4 <i>Orchis militaris</i>	orchis militaire	Orchidacées
B C	4.2	4 <i>Orchis morio</i>	orchis bouffon	Orchidacées
C	4.2	4 <i>Orchis ustulata</i>	orchis brûlé	Orchidacées
H	7.1-	<i>Origanum vulgare</i>	origan vulgaire	Fabacées
B	5.1	2 <i>Orobancha lutea</i>	orobanche jaune	Orobanchacées
B	5.1	3 <i>Orobancha minor</i>	orobanche petite	Orobanchacées
B	4.2	<i>Oxytropis campestris</i>	oxytropis champêtre	Fabacées
B A	5.1	3 <i>Oxytropis pilosa</i>	oxytropis poilu	Fabacées
I	5.1	3 <i>Papaver argemone</i>	pavot argémone	Papavéracées
I	5.1	<i>Papaver dubium</i>	pavot douteux	Papavéracées
D	7.2	<i>Pastinaca sativa</i>	panais cultivé	Apiacées
B	5.1-	<i>Petrorhagia saxifraga</i>	pérorhagie saxifrage	Caryophyllacées
G		<i>Peucedanum cervaria</i>	herbe-aux-cerfs	Apiacées
B C	7.1	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	peucedan des montagnes	Apiacées
B		<i>Phleum phleoides</i>	fléole fausse fléole	Poacées
E	x	<i>Phragmites australis</i>	roseau	Poacées
G		<i>Picea abies</i>	épicéa	Pinacées
D	-	<i>Pimpinella major</i>	boucage grand	Apiacées
C		<i>Pimpinella saxifraga</i>	boucage saxifrage	Apiacées
G		<i>Pinus sylvestris</i>	pin sylvestre	Pinacées
C D		<i>Plantago lanceolata</i>	plantain lancéolé	Plantaginacées
E		3 <i>Plantago major</i>		
		<i>ssp. intermedia</i>	plantain intermédiaire	Plantaginacées
I	6.2	<i>Plantago media</i>	plantain moyen	Plantaginacées
B	4.1	<i>Poa perconcinna</i>	pâturin mignon	Poacées

C		<i>Poa pratensis</i> s.l.	pâturin des prés	Poacées
I D		<i>Poa trivialis</i>	pâturin commun	Poacées
G	4.2	<i>Polygala chamaebuxus</i>	polygale faux buis	Polygalacées
C		<i>Polygala vulgaris</i>	polygale vulgaire	Polygalacées
G	4.2	<i>Polygonatum odoratum</i>	sceau-de-Salomon	Liliacées
F	6.2-	x 3 <i>Polygonum amphibium</i>	renouée amphibie	Polygonacées
E		x 3 <i>Polygonum minus</i>	renouée fluette	Polygonacées
G		<i>Polypodium vulgare</i>	réglisse des bois	Polypodiacées
G		<i>Populus alba</i>	peuplier blanc	Salicacées
G	4.1	<i>Populus nigra</i>	peuplier noir	Salicacées
G		<i>Populus tremula</i>	peuplier tremble	Salicacées
J	9.1	<i>Portulaca oleracea</i>	pourpier	Portulacacées
F		x <i>Potamogeton berchtoldii</i>	potamot de Berchtold	Potamogetonacées
F		x <i>Potamogeton crispus</i>	potamot crépu	Potamogetonacées
F		x 3 <i>Potamogeton filiformis</i>	potamot filiforme	Potamogetonacées
E	5.1-	<i>Potentilla erecta</i>	potentille dressée	Rosacées
B	3.1	<i>Potentilla puberula</i>	potentille pubescente	Rosacées
I	6.1	3 <i>Potentilla recta</i>	potentille droite	Rosacées
I		<i>Potentilla reptans</i>	potentille rampante	Rosacées
C	4.1	<i>Primula officinalis</i>	primevère officinale	Primulacées
C	7.2-	<i>Prunella vulgaris</i>	brunelle vulgaire	Lamiacées
G	4.1	<i>Prunus avium</i>	cerisier sauvage	Rosacées
J		i <i>Prunus dulcis</i> (<i>P. amygdalus</i>)	amandier	Rosacées
H	4.1	<i>Prunus mahaleb</i>	cerisier de Sainte-Lucie	Rosacées
H	4.1	<i>Prunus spinosa</i>	épine noire	Rosacées
E	8.2-	<i>Pulicaria dysenterica</i>	pulicaire dysentérique	Astéracées
B	3.1	4 <i>Pulsatilla montana</i>	pulsatille des montagnes	Renonculacées
G		<i>Quercus pubescens</i>	chêne pubescent	Fagacées
D E	5.1-	<i>Ranunculus acer</i>	renoncule âcre	Renonculacées
C	5.1	<i>Ranunculus bulbosus</i>	renoncule bulbeuse	Renonculacées
F		x 0 <i>Ranunculus circinatus</i>	renoncule en crosse	Renonculacées
G	4.1	<i>Ranunculus ficaria</i>	renoncule ficaire	Renonculacées
E	5.2	<i>Ranunculus repens</i>	renoncule rampante	Renonculacées
F		x 0 <i>Ranunculus rionii</i>	renoncule de Rion	Renonculacées
E		<i>Ranunculus sceleratus</i>	renoncule scélérate	Renonculacées
F		x <i>Ranunculus trichophyllus</i>	renoncule lâche	Renonculacées
I	4.1	<i>Reseda luteum</i>	réséda	Résédacées
G	4.2	<i>Rhamnus catharticus</i>	nerprun purgatif	Rhamnacées
A		2 <i>Rhamnus saxatilis</i>	nerprun des rochers	Rhamnacées
D		<i>Rhinanthus</i> <i>alctorolophus</i>	rhinanthé velu	Scrophulariacées
C		<i>Rhinanthus minor</i>	rhinanthé crête-de-coq	Scrophulariacées
G		n <i>Robinia pseudo-acacia</i>	robinier faux acacia	Fabacées
H	5.1	<i>Rosa</i> sp.	églantier	Rosacées
G I	7.1-	<i>Rubus</i> sp.	ronce	Rosacées
D		<i>Rumex acetosa</i>	oseille des prés	Polygonacées
G	4.1	<i>Salix alba</i>	saule blanc	Salicacées
G		<i>Salix caprea</i>	saule marsault	Salicacées
G	4.1	<i>Salix cinerea</i>	saule cendré	Salicacées
G	4.1	<i>Salix myrsinifolia</i>	saule noircissant	Salicacées

G	4.1	<i>Salix purpurea</i>	saule pourpre	Salicacées
G	3	<i>Salix viminalis</i>	saule des vanniers	Salicacées
C	5.1	<i>Salvia pratensis</i>	sauge des prés	Lamiacées
G		<i>Sambucus nigra</i>	sureau noir	Caprifoliacées
C	5.2	<i>Sanguisorba minor</i>	pimprenelle	Rosacées
H I	4.2	<i>Saponaria ocymoides</i>	saponaire rose	Caryophyllacées
G	7.2-	<i>Satureja vulgaris</i>	sarriette vulgaire	Lamiacées
C	4.2	2 <i>Saxifraga bulbifera</i>	saxifrage bulbifère	Saxifragacées
A	5.1	<i>Saxifraga paniculata</i>	saxifrage paniculée	Saxifragacées
B	3.2	<i>Saxifraga tridactylites</i>	saxifrage tridactyle	Saxifragacées
B	7.1-	<i>Scabiosa triandra</i>	scabieuse à trois étamines	Dipsacacées
F	5.2 x	<i>Schoenoplectus lacustris</i>	jonc des tonneliers	Cypéracées
F E	6.1 x 3	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	j. de Tabernaemontanus	Cypéracées
E	5.2 x	<i>Scirpus sylvaticus</i>	scirpe des forêts	Cypéracées
B	4.1	3 <i>Scorzonera austriaca</i>	scorzonère d'Autriche	Astéracées
A	6.2	<i>Sedum acre</i>	orpin âcre	Crassulacées
B	-	<i>Sedum album</i>	orpin blanc	Crassulacées
B	6.2	<i>Sedum dasphyllum</i>	orpin à f. épaisses	Crassulacées
B	6.2	<i>Sedum montanum</i>	orpin jaune	Crassulacées
B	7.1-	<i>Sempervivum alpinum</i>	joubarbe des toits	Crassulacées
J		<i>Senecio vulgaris</i>	séneçon vulgaire	Astéracées
C	7.1-	3 <i>Seseli annuum</i>	séséli annuel	Apiacées
E		3 <i>Silaum silaus</i>	fenouil-des-chevaux	Apiacées
H	5.1	<i>Silene nutans</i>	silène penché	Caryophyllacées
B	5.1	<i>Silene otites</i>	silène otitès	Caryophyllacées
D	5.1	<i>Silene vulgaris</i>	silène vulgaire	Caryophyllacées
G		<i>Solidago virgaurea</i>	verge d'or	Astéracées
G	4.2	<i>Sorbus aria</i>	sorbier alisier	Rosacées
G		<i>Sorbus aucuparia</i>	sorbier des oiseleurs	Rosacées
E	7.2-	3 <i>Stachys palustris</i>	épieire des marais	Lamiacées
B	5.1	<i>Stachys recta</i>	épieire droite	Lamiacées
G		<i>Stachys sylvatica</i>	épieire des forêts	Lamiacées
E		<i>Stellaria aquatica</i>	stellaire aquatique	Caryophyllacées
J	2.2	<i>Stellaria media</i>	mouron	Caryophyllacées
B	7.1	<i>Stipa capillata</i>	stipa chevelue	Poacées
B	5.1	<i>Stipa eriocalis</i>	stipa pennée, plumet	Poacées
B	4.1	3 <i>Taraxacum laevigatum</i>	dent-de-lion lisse	Astéracées
D	4.2	<i>Taraxacum officinale</i>	dent-de-lion	Astéracées
B	6.2	<i>Teucrium chamaedrys</i>	germandrée petit-chêne	Lamiacées
B		<i>Teucrium montanum</i>	g. des montagnes	Lamiacées
B	5.1	<i>Thalictrum minus</i>	pygamon petit	Renonculacées
B	5.1-	<i>Thymus praecox</i>	thym précoce	Lamiacées
G		<i>Tilia platyphyllos</i>	tilleul à larges feuilles	Tiliacées
I	5.1	<i>Tragopogon dubius</i>	salsifi douteux	Astéracées
D	5.1	<i>Tragopogon pratensis</i>	salsifi des prés	Astéracées
H	5.2	<i>Trifolium alpestre</i>	trèfle alpestre	Fabacées
B	6.2	<i>Trifolium arvense</i>	trèfle des champs	Fabacées
C	5.1	<i>Trifolium montanum</i>	trèfle des montagnes	Fabacées
D	5.1-	<i>Trifolium pratense</i>	trèfle des prés	Fabacées
D	-	<i>Trifolium repens</i>	trèfle rampant	Fabacées

D		<i>Trisetum flavescens</i>	avoine dorée	Poacées
BH	5.1	<i>Turritis glabra</i>	tourette glabre	Brassicacées
F	x 3	<i>Typha angustifolia</i>	massette à f. étroites	Typhacées
F	x	<i>Typha latifolia</i>	massette à f. larges	Typhacées
H		<i>Ulmus minor</i> (<i>U. campestris</i>)	ormeau	Ulmacées
I		<i>Urtica dioica</i>	ortie	Urticacées
F	x 3	<i>Utricularia minor</i>	utriculaire petite	Lentibulariacées
I	6.2	<i>Verbascum sp.</i>	molène	Scrophulariacées
I	7.1-	<i>Verbena officinalis</i>	verveine officinale	Verbénacées
D	5.1	<i>Veronica chamaedrys</i>	véronique petit-chêne	Scrophulariacées
B	4.2	<i>Veronica praecox</i>	véronique précoce	Scrophulariacées
B	6.2-	<i>Veronica spicata</i>	véronique en épi	Scrophulariacées
C	5.2	<i>Veronica teucrium</i>	véronique germandrée	Scrophulariacées
B	3.2	<i>Veronica verna</i>	véronique du printemps	Scrophulariacées
HG	4.2	<i>Viburnum lantana</i>	viorne lantane	Caprifoliacées
G	5.1	<i>Viburnum opulus</i>	viorne obier	Caprifoliacées
DE		<i>Vicia cracca</i>	vesce cracca	Fabacées
H	5.1	3 <i>Vicia onobrychioides</i>	vesce fausse esparcette	Fabacées
H	5.1	<i>Vicia sativa</i>	vesce cultivée	Fabacées
H		<i>Vicia sepium</i>	vesce des haies	Fabacées
H	5.1	<i>Vincetoxicum</i> <i>hirundinaria</i>	dompte-venin	Asclepiadacées
J I	4.2	<i>Viola arvensis</i>	violette des champs	Violacées
B	3.2	<i>Viola rupestris</i>	violette des rocailles	Violacées
G	4.1	<i>Viola sp.</i>	violette	Violacées
F	x	<i>Zannichellia palustris</i>	potamot des marais	Zannichelliacées

ANNEXE II: CATALOGUE FLORISTIQUE 1991 – Remarques particulières

<i>Aceras antropophorum</i>	2 ou 3 plantes vues en 1984 (coord. 59144/11992). Pas trouvé en 1990.
<i>Acorus calamus</i>	Introduit. Autrefois à Vouvry, Saillon, Ormône et Lens. Pas trouvé en 1990.
<i>Alisma lanceolatum</i>	Vue sur la rive droite du lac en 1983. Dernière localité en Valais. pas trouvé en 1990.
<i>Alysoides utriculatum</i>	Une seule plante au sud de la colline. Rareté de la région Martigny-Saillon.
<i>Anacamptys pyramidalis</i>	Assez répandu sur le flanc sud de la colline.
<i>Arabis muralis</i>	2 stations de quelques pieds.
<i>Artemisia vallesiaca</i>	Spécialité répandue dans les steppes rocheuses au sud de la colline.
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	Disparue.
<i>Bulbocodium verrum</i>	Quelques plantes sur l'arête de la colline.
<i>Campanula spicata</i>	1 plante.
<i>Carex pseudocyperus</i>	1 plante sur la rive nord du lac. Présence à l'étang d'Ormône.
<i>Carex riparia</i>	Sur la rive nord du lac. Rare en Valais (1 ou 2 stations connues).
<i>Caucalis platycarpus</i>	1 station en bordure de vigne.
<i>Circuta virosa</i>	Disparue.
<i>Clypeola jonthlaspi</i>	Petite annuelle printanière, assez répandue au sud-est de la colline.
<i>Dactylorhiza sambucina</i>	2 ou 3 petites populations dans des prairies en revers, à l'ouest de la colline.
<i>Ephedra helvetica</i>	Répandue dans les steppes rocheuses et les murs de vignes au sud de la colline.
<i>Gagea arvensis</i>	Quelques plantes dans le verger d'abricotiers de la Combe de Montorge.
<i>Gagea saxatilis</i>	Quelques plantes sur l'arête est de la colline.
<i>Hieracium tomentosum</i>	Quelques plantes dans les rochers en revers.
<i>Juncus bufonius</i>	En quelques endroits humides piétinés et remués autour du lac.
<i>Limodorum abortivum</i>	En 2 ou 3 endroits, en sous-bois ou lisière de chênaie.
<i>Melampyrum arvense</i>	Quelques dizaines de plantes en lisière sèche, au nord du lac.
<i>Minuartia fastigiata</i>	Plantes isolées trouvées en 5-6 endroits.
<i>Nymphaea alba</i>	Rive sud du lac surtout. Dernière station naturelle en Valais.
<i>Ononis pusilla</i>	Assez souvent dans les talus érodés en bordure de vigne.
<i>Onosma pseudoarenaria</i>	Ça et là sur le flanc sud de la colline, moitié ouest surtout.
<i>Ranunculus circinatus</i>	Disparue.
<i>Ranunculus rionii</i>	Disparue.
<i>Rhamnus saxatilis</i>	Rochers ensoleillés, au sud-est de la colline surtout.
<i>Saxifraga bulbifera</i>	4-5 populations concentrées sur des croupes herbeuses à l'ouest de la colline.
<i>Vicia onobrychioides</i>	6-7 populations sur la colline, moitié est.